

Мəhsulun yığım müddətinin və təşkilinin məhsuldarlığa təsirini nəzərə alan əmsal (K_y) belə təyin olunur:

$$K_y = (t_n \pm t_s) / t_n \quad (17)$$

burada t_n - normal veqetasiya dövrü, gün; t_s - məhsul yetişkənliyinin sürətlənmə və ləngimə müddəti, gün.

Ziyanvericilər və alaq otları ilə mübarizənin məhsuldarlığa təsirini nəzərə alan əmsal (K_z) belə təyin olunur:

$$K_z = Z_f / Z_n \quad (18)$$

burada Z_n və Z_f - ziyanvericilər və alaq otları ilə aparılan normal və faktiki mübarizələrin sayı və keyfiyyətidir;

K_z - qiymətini həm də 1 hektar sahədə buraxıla bilən və faktiki ziyanvericilərin və alaq otlarının sayına görə də təyin etmək mümkündür.

Mütənasiblik əmsalı (α) iki yolla təyin edilə bilər. Birinci halda konkret təcrübə aparılır, ikinci halda isə bizə bəlli olan faktiki və bioloji məhsuldarlıq məlumatlarından istifadə olunur. Hər iki halda (6) düsturundan istifadə edilir. Araşdırmalar göstərir ki, proqnoz və

planlaşdırma məqsədilə ikinci yol daha münasibdir.

Aparılan təcrübələrə əsasən pambığın bioloji məhsuldarlığı 100-150 sen/ha, faktiki məhsuldarlıq 20-30 sen/ha təşkil edir [2].

Məhsuldarlığa təsir edən amilləri nəzərə alan əmsalların hasili və ya əkinçiliyin FİƏ optimal hal üçün vahidə bərabərdir, yəni $\eta=1$. Bu qiymətləri (6) düsturunda yerinə yazsaq, $\alpha=2,3 \lg (150/20)=2$ alarıq.

Hesablamalarla müəyyən edilmişdir ki, müasir dövrdə mütənasiblik əmsalı α -nın qiyməti 1,6-2,0 təşkil edir, lakin α daha böyük qiymətlərə malikdir. Təəssüf ki, bir-sıra təsərrüfat-təşkilati məsələlərinin həll edilməməsi, elmi-texniki yeniliklərin zəif tətbiq edilməsi, hətta insanlar öz qabiliyyətlərini lazımı səviyyədə qiymətləndirməməsi ucbatından kənd təsərrüfatı bitkilərinin mövcüd məhsuldarlığı hələ də aşağı səviyyədə qalmaqda davam edir.

Əkinçiliyin FİƏ η 0,9 olarsa, mümkün məhsuldarlıq 50%, $\eta=0,7$ olarsa məhsuldarlıq 63% aşağı düşür. Əgər əkinçiliyin FİƏ-ni vahidə çatdırsaq, onda faktiki məhsuldarlığı 300%-ə kimi yüksəltmək olar. Məsələn, pambığın məhsuldarlığını 150-200 sen/ha, taxılın məhsuldarlığını 100-120 sen/ha-qədər qaldırmaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Гасанов С.Т. Исследование закономерности изменения солевого режима почвы и подземных вод под воздействием вертикального дренажа в условиях Мильской степи / Тезисы докладов IV Всесоюзного совещания по мелиоративной гидрогеологии, инженерной геологии и мелиоративному почвоведению. Ашхабад, 20-23 октября 1980 г.М.: 1980, с. 55-57. 2. Гасанов С.Т. Исследовать в производственных условиях использование омагниченных вод на орошение сельскохозяйственных культур с применением дождевальных машин. НТО АзНИИГиМ. Баку-Джафархан: 1984, 34+38 с.3. Даниялов Ш.Д., Гасанов С.Т., Сейидов М.М. Закономерность изменения урожайности хлопчатника при орошении минерализованной водой в условиях Мильской степи / Тезисы докладов республиканской НТК молодых ученых и специалистов по мелиорации и водному хозяйству, часть I. Баку: 1982, с.116-117.4. Даниялов Ш.Д., Гасанов С.Т. Рекомендации по использованию дренажных вод на орошение сельскохозяйственных культур на фоне систем вертикального дренажа. Баку: Изд-во Госагропрома Азерб.ССР, 1987, с. 7-11 5. İsmayilov A.İ. Azərbaycan torpaqlarının informasiya sistemi. Bakı: Elm, 2004, s. 191-223. 6. Sultanov X.H. Cəlilabad şəraitində müxtəlif səpin müddətinin tərəvəz paxlalı bitkilərin məhsuldarlığına təsiri // Azərbaycan aqrar elmi, 2001, № 1-2, s. 170-171.

АЛЬТЕРНАТИВЕН ЛИ ГМО АНАЛОГИ ПШЕНИЦЫ К ЕЕ БОГАТОМУ ГЕНОФОНДУ?

Э.Б.АЛИЕВ, З.А.МАМЕДОВ, А.Д.МУСАЕВ, Д.М.ТАЛАИ,
А.М. АБДУЛЛАЕВ, К.Г. АЛИЕВА

Азербайджанский Научно-Исследовательский Институт Земледелия

В настоящее время мировой генофонд пшеницы, числящийся 10-ми тысяч сортов и пополняющийся с каждым годом все новыми сортами и перспективными формами, является мощным источником создания и улучшения новых генотипов этой стратегически важной культуры. Различное экологическое происхождение сортов мирового генофонда само по себе создает невероятно широкий спектр изменчивости многих хозяйственно-ценных признаков в пределах вида. Такое разнообразие это результат многовековой народной, позже научной селекции, опирающейся на традиционные методы вы-

ведения новых сортов пшеницы.

Известно, что многие современные, высокопродуктивные сорта с мировым признанием качества белка, отвечающие требованиям селекции и возделываемые во многих зерноэкспортируемых странах Мира, созданы и продолжают создаваться преимущественно путем внутривидового скрещивания, отбора и экспериментального мутагенеза. К сожалению, в последнее время у некоторых ученых сложилось мнение о том, что методы традиционной селекции уже исчерпали свои возможности, а поиск резервов новых полезных генов внутри вида не при-

водит к желаемому результату. По их мнению, только производство и широкое использование ГМО (генетически модифицированный организм) аналогов могут решить глобальные проблемы сельского хозяйства.

Насколько правомочна такая формулировка вопроса? Ведь широкий диапазон изменчивости каждого селекционно-ценного признака, будь это связано с устойчивостью к болезням и вредителям, чувствительностью к агротехническим приемам и удобрениям, элементами продуктивности растений, продолжительности вегетационного периода и т.д. настолько велик и перспективен, что было бы преждевременным отбросить потенциальные возможности традиционных методов создания экологически и биологически безопасных сортов различных культур. Тем более, что последние годы многие специалисты считают, что резкое обеднение биоразнообразия различных сельскохозяйственных культур напрямую связано с расширением площади возделываемых ГМО растений ряда видов. Наличие неоспоримых доказательств и пополнение все новых фактов, свидетельствующих об опасных последствиях и потенциальном риске производства и использования ГМО растений, привели к недоверию общественности многих стран Мира к продукции производителей трансгенных растений.

Стало очевидным, что выращивание ГМО аналогов на больших площадях привело к вытеснению многих традиционных сортов соответствующих культур. Такая тенденция в конечном итоге становится фактором деградации биоразнообразия, увеличения посевных площадей монокультурами и тем самым обеднением сортообразцов конкретного вида.

Особый резонанс получило сообщение крупнейшей корпорации Monsanto о создании первого в Мира ГМО пшеницы, на которую тут же последовала негативная реакция одной из крупнейших итальянских фирм производителя муки, объявившей мониторинг на импорт не только ГМО пшеницы, но и на зерно, произведенное в странах, где выращиваются другие ГМО культуры. Такой серьезный шаг был сделан не только для сохранения высокого авторитета фирмы среди своих потребителей, но и во избежание генетического загрязнения окружающей среды.

Оказалось, что трансгенный первенец пшеницы, обладая высокой устойчивостью к гербицидам, одновременно характеризуется стерильным свойством, что завязывает руки одним - фермерам, кото-

рым ежегодно предстоит покупать семенной материал и развязывает другим, которые с большой вероятностью будут сбывать свою продукцию.

На наш взгляд, сегодня богатый мировой генофонд пшеницы, эффективное внедрение научно обоснованных агротехнических приемов, а также огромные возможности межвидовой гибридизации, являются надежной и устойчивой альтернативой ГМО аналогом пшеницы.

Последние годы, в связи с тесным сотрудничеством с CIMMIT и IKARDA в институт Земледелия ежегодно поступает большое количество сортообразцов мягких и твердых пшениц, а также других культур. Одновременно, интенсивно осуществляемая селекционно-генетическая программа в институте значительно обогатила генофонд обоих видов пшениц.

Как известно в настоящее время одним из приоритетных направлений биоинженерии заключается в создании скороспелых ГМО растений различных культур. На сегодняшний день уже известны скороспелые ГМО аналоги клубники, которые позволяют получать два урожая в год.

Учитывая географическое расположение республики, ученые института поставили перед собой цель создать скороспелые высокоурожайные сорта мягких и твердых пшениц, отвечающих требованиям современной селекции и позволяющих также получать два урожая в год с одной посевной площади.

Только за последние 7-10 лет группой генетики создан уникальный генофонд (более 100 генотипов) ультраскороспелых сортов мягких и твердых пшениц, среди которых немало перспективных форм, обладающих хозяйственно-ценными признаками. В настоящее время полученные генотипы успешно прошли испытание в различных экологических зонах республики.

Мы не сомневаемся, что существующий и с каждым годом расширяющийся богатый генофонд мягких и твердых пшениц, а также огромное разнообразие диких сородичей этих культур в республике на очень долгие годы может послужить фундаментальной базой для создания новых сортов, отвечающих многим требованиям современной селекции.

А дополнение и изменение к Закону "О семеноводстве", принятые 22 ноября 2005 года обеспечат безопасность территории республики от ввоза семян ГМО растений для коммерческих целей и тем самым предотвратят опасность республики стать полигоном ГМО организмов, в частности пшеницы.